

## 第2章

愛車ミニを街乗りOKのEVに!

# 市販ガソリン車を電動に改造! コンバートEV

浅井 伸治  
Shinji Asai

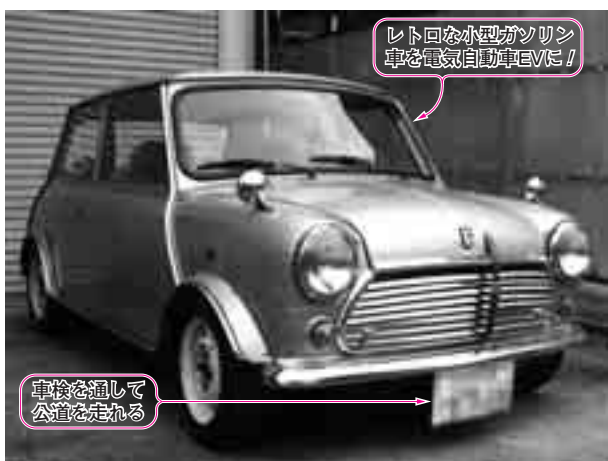


写真1 今回、ガソリン車を電動に改造するコンバートEVのターゲット(ベース車両)になった「ミニ1000」  
本誌ウェブ・サイトで動画が見られます

### 見た目はガソリン車と同じ! コンバートEVとは

自動車メーカー以外の個人や企業、研究室などが電気自動車を作るうえでネックになるのは車体です。そこで、車体を自作することを避け、**市販のガソリン・エンジン車**(以下、ガソリン車)を**電動に改造してしまった電気自動車**を「**コンバートEV**」といいます。

コンバートEVは、バッテリーが重さのわりにエネルギーを蓄えられないため、ガソリン車のように高速に長距離を走れるわけではありませんが、街中で乗るには十分なレベルになってきました。そこで、本稿では1充電で30 km走れるコンバートEVの自作例を紹介します。

写真1のように、外観は普通の車(ガソリン車)と変わりはないですが、ボンネットを開けると写真2のように**エンジン・ルームからモータとモータ・ドライブが現れます**。

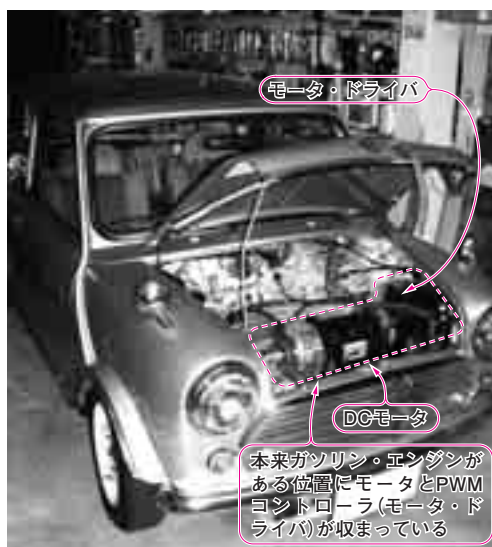


写真2 本来ガソリン・エンジンがある位置にDCモータ(連続で約10 kW出力)とPWMコントローラ(モータ・ドライブ)が配置されている

クルマや電気が好きな人にとっては、自分の好きなクルマを電動に改造するという楽しみがあります。

バッテリーのもちが重要なので、充電器の製作事例も紹介します。

### 改造しやすいベース車両とは?

- その1: 軽量・コンパクトがよく走る  
車両重量は軽いほど有利です。900 kg程度に収めると理想的です(今回の車両は680 kg)。  
大きさも必然的に小さくなります。軽自動車やコンパクト・カー・クラスがお勧めです。
- その2: エンジンが前にあるFF車が作業しやすい  
フロント・エンジン/フロント駆動(FF)タイプが